MANUAL DE OPERAÇÃO

E

MANUTENÇÃO

CENTRAL DE DOSAGEM

____ ROSCAS

MODELO: ________________________

Nº DE SÉRIE:_______________________

FABRICAÇÃO: ______/_______/_______

INTRODUÇÃO

É com grande satisfação que a **INEAL ALIMENTADORES LTDA** coloca mais um equipamento à sua disposição.

Neste manual abordaremos os aspectos de operação e manutenção do sistema de dosagem centralizada.

1- DESCRIÇÃO

A Central de Dosagem onde a dosagem é feita através de roscas dosadoras consiste em processo automático de alimentação de materiais e pigmentos granulados de forma precisa e controlada, mantendo constante as proporções de mistura definidas pelo processo do cliente.

As roscas dosadoras são montadas em corpo central para até 6 elementos com um duplo chapéu chinês interno que promove a mistura automática dos materiais antes da entrada do silo.

A central é posicionado sobre Silo Pulmão para recebimento da mistura com sensor rotativo para controle de nível. Com esta configuração o funcionamento do sistema independe de qualquer sinal da máquina transformadora.

Este conjunto pode ser montado sobre a máquina ou ao lado da mesma onde o transporte da mistura pode ser feito manual ou automaticamente.

Outro sistema da Ineal é a montagem da Central de Dosagem sobre um sistema de pesagem, que através de bateladas pré programadas pesa a mistura vinda da Central e descarrega sobre a máquina ou silo.

Para garantir a precisão e torque necessários para a realização da mistura são utilizados motorredutores, inversor de freqüência de última geração para cada rosca e Painel de Comando Central com até 30 receitas de fácil operação e calibração.

2- OPERAÇÃO

Para cada elemento há uma rosca dosadora com capacidade de alimentação e inversor de freqüência próprio e foi selecionada conforme a necessidade do cliente.

O painel de comando central possui capacidade de até 30 receitas, portanto é muito importante definir a calibragem das roscas para todas as possíveis programações de fabricação elaborando uma tabela informando as receitas e sua formulação, evitando assim perdas de tempo entre trocas de produção. Esse procedimento pode ser feito em bancada para facilitar o levantamento.

O funcionamento das roscas é simples, pois não necessitam de sinal de plastificação, contato auxiliar ou sincronismo. Com as receitas prontas basta apenas colocar o sistema em funcionamento, pois através de sensor rotativo montado no recipiente final de material já misturado roscas da central ficam em funcionamento direto até que o nível final seja atingido e religadas toda vez que o mesmo nível abaixe indicando necessidade de material.

O funcionamento da Central de Dosagem também pode ser feito através de tempo para alguns casos em que o cliente necessita a contagem de tempo de dosagem para seu processo.

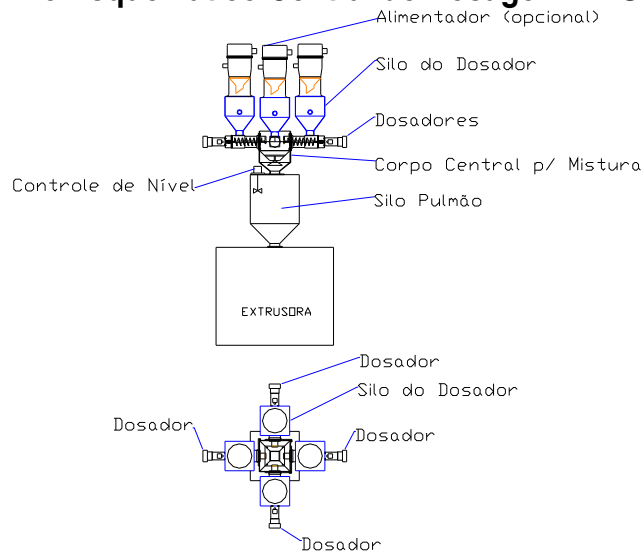
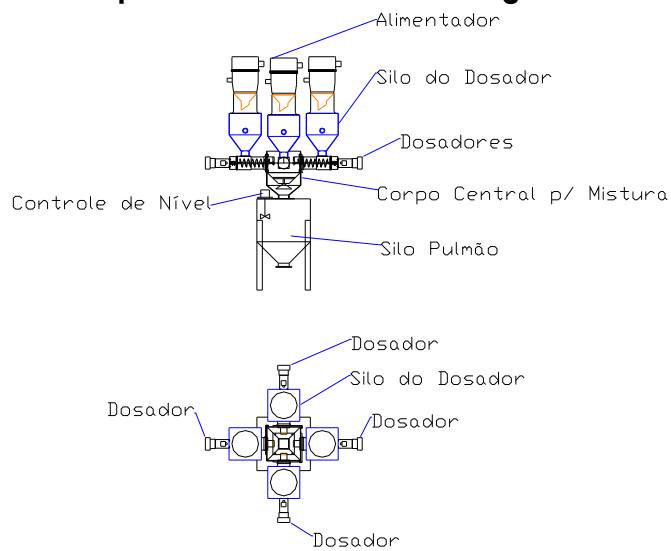
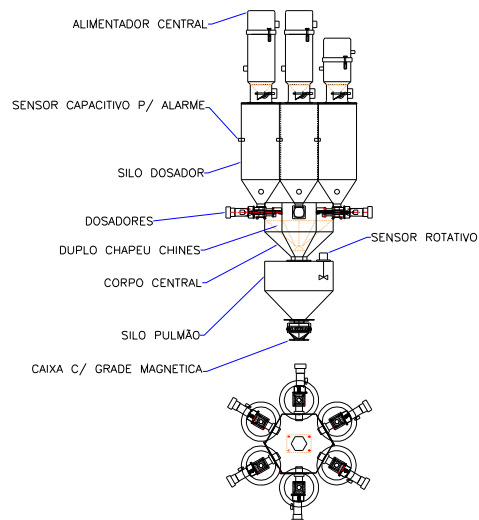
O Sistema oferece como opcional o sistema de alarme para falta de material. Na falta de material em um dos componentes, por meio de sensor capacitivo de altíssima sensibilidade, um alarme sonoro é acionado e todo o sistema para de funcionar aguardando a recolocação do material faltante ou o cancelamento deste elemento.

Para uma eficiência maior é recomendada a alimentação automática dos recipientes das roscas para que nunca falte material.

A troca de cores é simples, pois na parte inferior de cada silo existe uma placa removível para esgotamento do recipiente como também na parte inferior de cada bloco. As roscas são retiradas facilmente pelo sistema de dobradiça que desacopla o motor e dá acesso aos 2 parafusos que soltam as roscas.

2.1 – Programação Painel de Comando Central de Dosagem

Em anexo, segue manual com todas as programações de calibração, operação e ajustes da Central de Dosagem.

Desenho Esquemático Central de Dosagem 4R Sobre Máquina

Desenho Esquemático Central de Dosagem 4R Fora da Máquina

Desenho Esquemático Central de Dosagem 6R Sobre Máquina

3- MANUTENÇÃO

A manutenção deste tipo de equipamento é simples e se resume às verificações periódicas dos seguintes itens:

- temperatura dos motores trifásicos
- condições de desgaste de acoplamentos e roscas
- folgas excessivas nas buchas de apoio
- limpeza geral das partes móveis
- verificação do sensor capacitivo sensor rotativo (montagem central)

4- PEÇAS SOBRESSALENTES

Recomendamos para um período de 2 anos os seguintes itens como sobressalentes:

- 1 motoredutor de 1/8 CV com redução de 1:40 (Para Rosca R-10/20)
- 1 motoredutor de 1/3 CV com redução de 1:20 (Para Rosca R-30/45/60/70/80)
- 1 par de acoplamento motor x rosca
- 1 inversor de freqüência
- 1 rosca com diâmetro conforme especificado (10 / 20 / 30 / 45 / 60 / 70 / 80mm)
- 1 sensor rotativo (montagem central)
- 1 sensor capacitivo (opcional alarme)

5 - GARANTIA DO EQUIPAMENTO

5.1 - Vigência da garantia:

- Os procedimentos aqui sugeridos destinam-se a uma rápida orientação para a solução de problemas em condições normais de uso; ocorrendo qualquer falha no período de vigência da garantia, contate a Assistência Técnica ***INEAL*** antes de executar qualquer procedimento aqui sugerido.
- Peças sujeitas a desgaste como filtros possuem vida útil variável em função das condições de utilização, portanto não sendo cobertas pela garantia.
- A substituição pelo cliente das peças sujeitas a desgaste dentro do período de vigência da garantia não invalidam a mesma, desde que estritamente observadas as recomendações e procedimentos aqui descritos.
- A utilização de peças não originais ou em desacordo com nossa orientação, bem como a não observância dos procedimentos aqui descritos invalidam a garantia do equipamento.

5.2 - TERMO DE GARANTIA

Prezado cliente,

A ***INEAL AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL*** acaba de lhe fornecer um equipamento que foi projetado, fabricado e testado dentro dos melhores padrões de qualidade nacional.

O equipamento está coberto durante um período de 12 (doze) meses após a entrega contra quaisquer defeitos de fabricação ou de peças defeituosas de terceiros, desde que não sejam constatados maus tratos ou utilização incorreta do equipamento, e que esses motivos tenham provocado a quebra.

A leitura atenta deste Manual poderá evitar problemas futuros no tocante à garantia.

Para maiores esclarecimentos consulte-nos, teremos o maior prazer em atendê-lo.

Santo André,________de_______________de 20____

____

INEAL Alimentadores para Injetoras Ltda.

Manual do Equipamento

Central de Dosagem

Rev.00

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Este manual contém as informações necessárias para o uso correto da **Central de Dosagem**

1.1 AVISO DE SEGURANÇA NO MANUAL

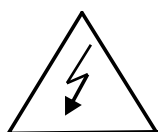
No decorrer do texto serão utilizados os seguintes avisos de segurança:

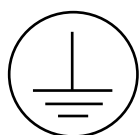
PERIGO!
A não consideração dos procedimentos recomendados neste aviso pode levar à morte, ferimentos graves ou danos materiais consideráveis.

ATENÇÃO!
A não considerção dos procedimentos recomendados neste aviso pode levar a danos materiais.

NOTA !
O texto objetiva fornecer informações importantes para correto entendimento e bom funcionamento do produto.

1.2 AVISO DE SEGURANÇA NO PRODUTO

Os seguintes símbolos podem estar afixados ao produto, servindo como aviso de segurança

Tensões elevadas presentes

Componentes sensíveis a descargas eletrostáticas. Não tocá-los.

Conexão obrigatória ao terra de proteção (PE).

Conexão da blindadem ao terra

1.3 AVISO DE SEGURANÇA NO MANUAL

PERIGO!
Somente pessoas com qualificação adequada e familiaridade com o equipamento associado devem planejar ou implementar operação e manutenção deste.
Estas pessoas devem seguir todas as instruções de segurança contida neste manual e/ou definidas por normas locais.
Não seguir as instruções de segurança pode resultar em risco de vida e/ou danos no equipamento.

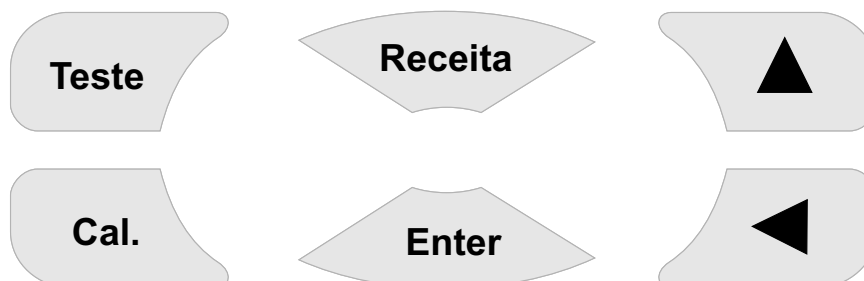
NOTA!
Para os propósitos deste manual, pessoas qualificadas são aquelas treinadas de forma a estarem aptas para:

1. Instalar, aterrar, energizar e operar o equipamento de acordo com este manual e os procedimentos legais de segurança vigentes;
2. Usar os equipamentos de proteção de acordo com as normas estabelecidas;

PERIGO!
Sempre desconecte a alimentação geral antes de tocar em qualquer componente elétrico associado ao equipamento.
Muitos componentes podem permanecer carregados com altas tensões e/ou em movimento (ventiladores), mesmo depois que a entrada de alimentação CA for desconectada ou desligada.
Espere pelo menos 10 minutos para garantir a total descarga dos capacitores.
Sempre conecte a carcaça do equipamento ao terra de proteção (PE) ou ponto adequado para isto.

ATENÇÃO
Os cartões eletrônicos possuem componentes sensívies a descargas eletrostáticas. Não toque diretamente sobre componentes ou conectores.
Caso necessário, toque antes na carcaça aterrada ou utilize pulseira de aterramento adequada.

NOTA
Leia Completamente este manual antes de instalar ou operar este equipamento.

1 - Funções das Teclas

Teste

Tecla Teste : Tem a função de testar a dosagem da receita e rosca escolhida.

Cal.

Tecla Cal. : Tem a função de calibrar a dosagem da receita e rosca escolhida.

Receita

Tecla Receita : Tem por função escolher a receita a ser utilizada.

Enter

Tecla Enter : Tem por função gravar as alterações realizadas.

Tecla Incrementar: Tem por função incrementar valor na opção escolhida.

Tecla Mover: Tem por função mover o cursor.

2 - Ligando/Desligando o Equipamento

Para ligar o equipamento posicione a **CHAVE** na posição para cima no modo **LIGA.**

A seguinte tela será exibida :

INEAL
CENTRAL DOSAGEM

Em seguida será exibida a tela :

RECEITA = XX
DOSAGEM PARADA

Para desligar o equipamento posicione a **CHAVE** na posição para baixo no modo **GERAL.**

A seguinte tela será exibida :

3 - Operação de Troca de Receitas

O equipamento permite o armazenamento de até 29 receitas.

Para efetuar a troca de uma receita, deve-se pressionar a tecla:

Receita

A seguinte tela será exibida

Escolhe Receita
XX

Pressione a tecla ▲ para incrementar o valor para alteração do número da receita, se houver necessidade você poderá pressionar a tecla ◀ para mover o cursor entre a unidade e dezena.

Nota: Para gravar, pressione a tecla ENTER, caso contrário após 10 segundos o valor anterior retornará automaticamente.

Após selecionar a receita pressione a tecla:

Enter

A seguinte tela será exibida:

* DADO GRAVADO *

4 - Operação de Calibração

A calibração tem por finalidade estabelecer os valores dos parametros para o correto funcionamento da Central de Dosagem.

Nota: A calibração só poderá ser realizada, se o contato de início de dosagem estiver desligado.

Deve-se escolher a receita que será calibrada (ver item 3).

Pressione a tecla: Cal.

A seguinte tela será exibida:

** CALIBRACAO **
** RECEITA XX **

Nota: Caso não necessite a calibração pressione a tecla CAL. ou aguarde 10 segundos para retornar a tela principal.

Pressione a tecla: Enter

A seguinte tela será exibida:

PRODUCAO MAQUINA
XXXX Kg/h

Pressione a tecla ▲ para incrementar o valor de produção da máquina. Se houver necessidade você poderá pressionar a tecla ◄ para mover o cursor entre a unidade, dezena, centena e milhar.

Nota: O valor máximo permitido é de 9999 kg/h.

Apos inserir o valor de produção em kg/h pressione a tecla.

A seguinte tela será exibida:

```
** CALIBRACAO **
**  ROSCA     X  **
```

Selecione a rosca desejada com o auxilio da tecla ▲.

Nota: O valor máximo rosca sera 1 até 4.

Desviar o corpo da rosca selecionada, e posiciona-lo em um recipiente (de peso conhecido).

Após selecionar a rosca pressione a tecla:

A seguinte tela será exibida:

```
**   CALIBRAÇÃO    **
V=50% TEMPO= XXs
```

Aguardar a parada da rosca (após 60 segundos) e pesar o recipiente, não esquecendo o peso do mesmo. Para interromper a dosagem a qualquer momento pressionar a tecla:

Obs: Para garantir maior precisão, repetir o processo anterior algumas vezes, calculando a média do peso dosado.

Após o tempo de dosagem a seguinte tela será exibida:

** CALIBRAÇÃO **
PESO DOS. = 0500g

Pressione a tecla ▲ para incrementar o valor do peso dosado em gramas (até 9999g) de preferência o valor médio das pesagem, se houver necessidade você poderá pressionar a tecla ◀ para mover o cursor entre a unidade, dezena, centena e milhar.

Após inserir o peso dosado pressione a tecla: **Enter**

A seguinte tela será exibida:

MÁXIMA = XXX.X %
DOSAGEM = XXX.X %

Pressione a tecla ▲ para incrementar o valor da dosagem desejada se houver necessidade você poderá pressionar a tecla ◀ para mover o cursor entre a unidade, dezena, centena e milhar.

Após inserir a dosagem desejada pressione a tecla: **Enter**

A seguinte tela será exibida:

* DADO GRAVADO *

5 - Operação de Teste de Dosagem

O teste de dosagem tem por finalidade a experimentação dos paremetros de receita selecionada. Para efetuar o teste proceder da seguinte forma:

Deve-se escolher a receita que será testada (ver item 3)

Pressione a tecla: Teste

A seguinte tela será exibida:

TESTE RECEITA XX
ROSCA X

Nota: Caso não necessite a teste pressione a tecla TESTE ou aguarde 10 segundos para retornar a tela principal.

Apos selecionar a rosca desejada pressione a tecla.

Enter

A seguinte tela será exibida:

TESTANDO ROSCA X
TEMPO XX SEG

Nota: Caso deseje interomper o teste de dosagem pressione a Enter

6 - Alterando dosagem desejada

Com a central de dosagem em funcionamento, podemos alterar a dosagem desejada de qualquer uma das roscas.

Com a máquina em funcionamento a seguinte tela será exibida:

DOSANDO MATERIAL
RECEITA XX

Caso deseje alterar pressione a tecla ▲ até selecionar a rosca desejada.

A seguinte tela será exibida:

ALTERAR DOSAGEM
ROSCA X = XX.X %

Caso necessite alterar a dosagem desejada pressione a tecla Enter

A seguinte tela será exibida:

ALTERAR DOSAGEM
ROSCA X = XX.X %

Pressione a tecla ▲ para incrementar o valor da dosagem desejada, se houver necessidade você poderá pressionar a tecla ◄ para mover o cursor entre a unidade, dezena e centena.

Nota: Caso não for pressionada nenhuma tecla durante 10 segundos o equipamento irá retornar à tela principal.

Após alterado o valor da dosagem desejada pressione a tecla Enter

A seguinte tela será exibida:

* DADO GRAVADO *

7 - Alarmes

Caso faltar material em alguma das roscas será exibido a seguinte tela

ALARME ROSCA X FALTA DE MATERIAL

Nota: Caso a dosagem da rosca estiver com o valor 0,00% a mesma será desabilitada (Não toca o alarme)

Obs: Caso o alarme estiver tocando todas as roscas ficarão bloqueadas.